



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**
⑩ **DE 202 11 375 U 1**

⑤1 Int. Cl.⁷:
E 06 B 7/28
F 21 V 33/00
F 21 S 19/00
F 21 V 23/04
F 21 S 8/00
// F21Y 101:02, F21W
131:30, 121:00

⑦1 Aktenzeichen: 202 11 375.2
⑦2 Anmeldetag: 27. 7. 2002
④7 Eintragungstag: 19. 9. 2002
④3 Bekanntmachung
im Patentblatt: 24. 10. 2002

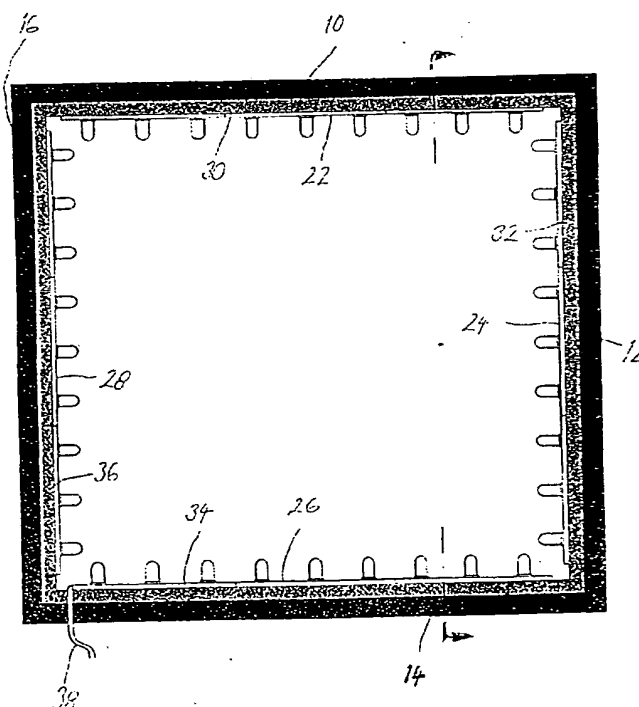
DE 202 11 375 U 1

⑦3 Inhaber:
Rodenberg Fenster + Türen-Technik AG, 32457
Porta Westfalica, DE

⑦4 Vertreter:
TER MEER STEINMEISTER & Partner GbR
Patentanwälte, 33617 Bielefeld

⑤4 Glaseinsatz-Fenster für Haustüren

⑤7 Glaseinsatz-Fenster für Haustüren in der Form einer Doppelverglasung mit zwei druch einen Rahmen (10, 12, 14, 16) verbundenen und auf Distanz gehaltenen Glasscheiben (18, 20), dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens auf einem Teil des Umfangs der Glasscheiben (18, 20) Leuchtdioden (22, 24, 26, 28; 40, 42, 44, 46) vorgesehen sind.



DE 202 11 375 U 1

BEST AVAILABLE COPY

27.07.02

TER MEER STEINMEISTER & PARTNER GBR
PATENTANWÄLTE - EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

Dr. Nicolaus ter Meer, Dipl.-Chem.
Peter Urner, Dipl.-Phys.
Gebhard Merkle, Dipl.-Ing. (FH)
Mauerkircherstrasse 45
D-81679 MÜNCHEN

Helmut Steinmeister, Dipl.-Ing.
Manfred Wiebusch

Artur-Ladebeck-Strasse 51
D-33617 BIELEFELD

ROD P02 / 02 / G

St/ec

26.7.2002

Rodenberg Fenster + Türen-Technik AG

Osterkamp 3

32457 Porta Westfalica

GLASEINSATZ-FENSTER FÜR HAUSTÜREN

DE 202 11 375 U1

GLASEINSATZ-FENSTER FÜR HAUSTÜREN

Die Erfindung betrifft ein Glaseinsatz-Fenster für Haustüren in der Form einer
5 Doppelverglasung mit zwei durch einen Rahmen verbundenen und auf Distanz gehaltenen Glasscheiben.

In Haustüren aus Holz, Kunststoff oder Aluminium sind Fenstereinsätze weit verbreitet. Es kann sich um Klarglas oder Riffelglas oder andererseits auch um
10 Dekorgläser mit verschiedenen Dekor-Motiven handeln. Da auch Haustüren nach den geltenden Vorschriften und dem Interesse der Hausbewohner bestimmte Wärmeisolationswerte erreichen müssen, werden auch Fenstereinsätze in Haustüren wenigstens aus üblichem wärmeisolierenden Doppelglas, unter Umständen auch aus Gründen der Einbruchssicherheit aus Spezial-Doppelver-
15 glasung hergestellt. Die heute verfügbaren Türen unterscheiden sich nicht nur in bezug auf die Art der verwendeten Gläser, sondern insbesondere auch in bezug auf die Formen der Fenstereinsätze, die zwischen herkömmlichen Sprossenfensterstrukturen und sehr modern wirkenden abstrakten Gebilden liegen können. In beiden Fällen kommt dem Aussehen und der Form des Fensters nicht
20 nur eine sachliche, nämlich einen gewissen Durchblick gewährende, sondern auch eine dekorative Funktion zu.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Funktionalität und die dekorative Wirkung von in Haustüren vorgesehenen Fenstereinsätzen weiter zu erhöhen.

25

Zur Lösung dieser Aufgabe ist ein Glaseinsatz-Fenster der eingangs genannten Art dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens auf einem Teil des Umfangs der Glasscheibe Leuchtdioden vorgesehen sind.

30 Eine derartige Leuchtdioden-Kette hat zunächst einen sachlichen Vorteil, indem sie beispielsweise bei Dunkelheit den Bewohnern das Auffinden des Schlüssellocks und Besuchern das Lesen des Namensschildes erleichtert. Dabei geschieht dies mit einem bei Leuchtdioden äußerst geringen Stromverbrauch, so daß die Beleuchtung unter Umständen auch über die gesamte Nacht als Notbeleuch-
35 tung eingeschaltet bleiben kann.

DE 202 11 375 U1

Eine Leuchtdioden-Kette der genannten Art dient aber auch dazu, die als dekoratives Element vorgesehene Fenster bei Dunkelheit sichtbar zu machen. Besonders wirksam ist die durch die Diodenleiste geschaffene Innenbeleuchtung der Doppelglasscheibe zum Hinterleuchten von Dekorgläsern, etwa solchen mit farbigen Jugendstilmotiven.

Vorzugsweise sind die Diodenleisten auf dem gesamten inneren Umfang des Rahmens vorgesehen. Es ist aber auch denkbar, die Diodenleisten gezielt nur in Teilbereichen des inneren Umfangs einzusetzen.

Es ist jedoch nicht nur möglich, die Leuchtdioden oder Leuchtdioden-Ketten im Inneren des Rahmens zwischen den Glasscheiben anzuordnen. Vielmehr können auch Leuchtdioden auf dem äußeren Umfang wenigstens einer der Glasscheiben vorgesehen sein. Bei dieser Anordnung gelangt das Licht der Leuchtdioden in das Innere der ausgewählten Glasscheibe, so daß beispielsweise in die entsprechende Glasscheibe eingeschliffene Dekoration oder Texte, beispielsweise Namen sichtbar gemacht werden, da das Licht im Bereich der glatten Oberfläche der Glasscheibe innerhalb der Glasscheibe verbleibt, bei Störstellen in der glatten Oberfläche jedoch nach außen gebrochen wird. In diesem Fall reicht es aus, an einer Außenseite des Rahmens eine Leuchtdiodenkette vorzusehen.

Leuchtdioden der in Rede stehenden Art stehen sowohl als weiße Leuchtdioden als auch in verschiedenen Farben zur Verfügung.

Leuchtdioden werden mit niedriger Spannung betrieben. Es ist daher relativ unproblematisch, durch die Türfüllung, die in der Regel ohnehin als Verbundkonstruktion mit inneren Hohlräumen ausgebildet ist, und den Blendrahmen Anschlußleitungen herauszuführen, die im Bereich der Scharnierachse mit einem außerhalb der Tür angeordneten Transformator verbunden sind.

Soweit die erfindungsgemäße Lichtquelle zum Ausleuchten des Eingangsbereichs vor der Haustür dient, ist einer Steuerung der Leuchtdioden durch einen Dämmerungsschalter/Bewegungsmelder zweckmäßig. Dieser kann außerhalb der Tür vorgesehen sein. Er kann gegebenenfalls auch dazu dienen, weitere Außenbeleuchtungskörper einzuschalten.

Es ist aber auch möglich, einen Bewegungsmelder in die Tür selbst zu integrieren und die Leuchtdioden innerhalb der Tür mithilfe dieses Bewegungsmelders zu schalten. Eine derartige Lösung hat den besonderen Vorteil, daß die Tür beim Hersteller vollständig mit allen Funktionen vorbereitet werden kann und daß der
5 Endverbraucher nur noch die erforderliche Niederspannung mithilfe einer ebenfalls vorzubereitenden Steckverbindung anschließen muß.

Im folgenden werden bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert.

10

Fig. 1 ist eine Ansicht auf ein Ausführungsbeispiel eines Fensters in quadratischer Form;

Fig. 2 ist ein Schnitt entlang der Linie 2-2 in Fig. 1;

Fig. 3 ist eine Ansicht auf ein anderes Ausführungsbeispiel eines Fensters in quadratischer Form;

Fig. 4 ist ein Schnitt zu Fig. 3.

In Fig. 1 ist ein quadratischer Rahmen mit vier miteinander verbundenen Rahmenschenkeln 10,12,14,16 gezeigt, die sich zwischen zwei Glasscheiben 18,20 (Fig. 2) befinden, diese verbinden und zugleich auf Distanz halten. Auf den Innenflächen der Rahmenschenkel 10,12,14,16 sind Leisten 22,24,26,28 befestigt, die jeweils eine Reihe von nicht bezeichneten Leuchtdioden tragen und daher im folgenden auch als Diodenleisten bezeichnet werden.

Die Leisten 22,24,26,28 sind von den beiden Außenseiten her optisch durch Aluminium-Blendleisten 30,32,34,36 verdeckt. Es ist auch möglich, Blendleisten vorzusehen, die die Dioden selbst abdecken und somit eine eher indirekte Ausleuchtung ermöglichen. Bei Verwendung von geeigneten Ornamentgläsern als Scheiben 18,20 kann diese Abdeckfunktion auch durch geeignete Ornamentik wahrgenommen werden.

DE 202 11 375 U1

Mit 38 ist ein Stromversorgungskabel bezeichnet, das aus dem Rahmen austritt.

In Fig. 3 und 4 sind diejenigen Teile, die den entsprechenden Teilen in Fig. 1 und 2 entsprechen, mit deren Bezugsziffern bezeichnet. Gezeigt wird wiederum
5 der Rahmen 10,12,14,16 mit den beiden Glasscheiben 18,20. In diesem Fall ist auf der Außenseite der rechts in Fig. 4 liegenden Glasscheibe 20 auf allen vier
Seiten jeweils eine Leuchtdiodenkette 40,42,44,46 gezeigt. In der Schnittdarstellung gemäß Fig. 4 ist die Leuchtdiodenkette durch die Glasscheibe 20 hindurch
10 sichtbar. Wie erwähnt, können Schliffbilder in der Glasscheibe 20 auch bereits dann sichtbar gemacht werden, wenn an nur einer Seite des Rahmens eine
Leuchtdiodenkette vorgesehen ist.

SCHUTZANSPRÜCHE

1. Glaseinsatz-Fenster für Haustüren in der Form einer Doppelverglasung mit zwei durch einen Rahmen (10,12,14,16) verbundenen und auf Distanz gehaltenen Glasscheiben (18,20), dadurch **gekennzeichnet**, daß wenigstens auf einem Teil des Umfangs der Glasscheiben (18,20) Leuchtdioden (22,24,26,28;40,42,44,46) vorgesehen sind.
2. Glaseinsatz-Fenster nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß auf der Innenseite des Rahmens (10,12,14,16) zwischen den Glasscheiben (18,20) eine Leuchtdioden-Kette (22,24,26,28) angebracht ist.
3. Glaseinsatz-Fenster nach Anspruch 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß sich die Leuchtdioden-Kette (22,24,26,28) über den gesamten inneren Umfang des Fensters erstreckt.
4. Glaseinsatz-Fenster nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß auf dem äußeren Umfang wenigstens einer der Glasscheiben (18,20) eine Leuchtdioden-Kette (40,42,44,46) vorgesehen ist.
5. Glaseinsatz-Fenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Leuchtdioden der Leuchtdioden-Kette (22,24,26,28;40,42,44,46) weiße Leuchtdioden sind.
6. Glaseinsatz-Fenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Leuchtdioden (22.....,46) mithilfe eines in die Tür integrierten Bewegungsmelder schaltbar sind.

27 07 02

Fig. 1

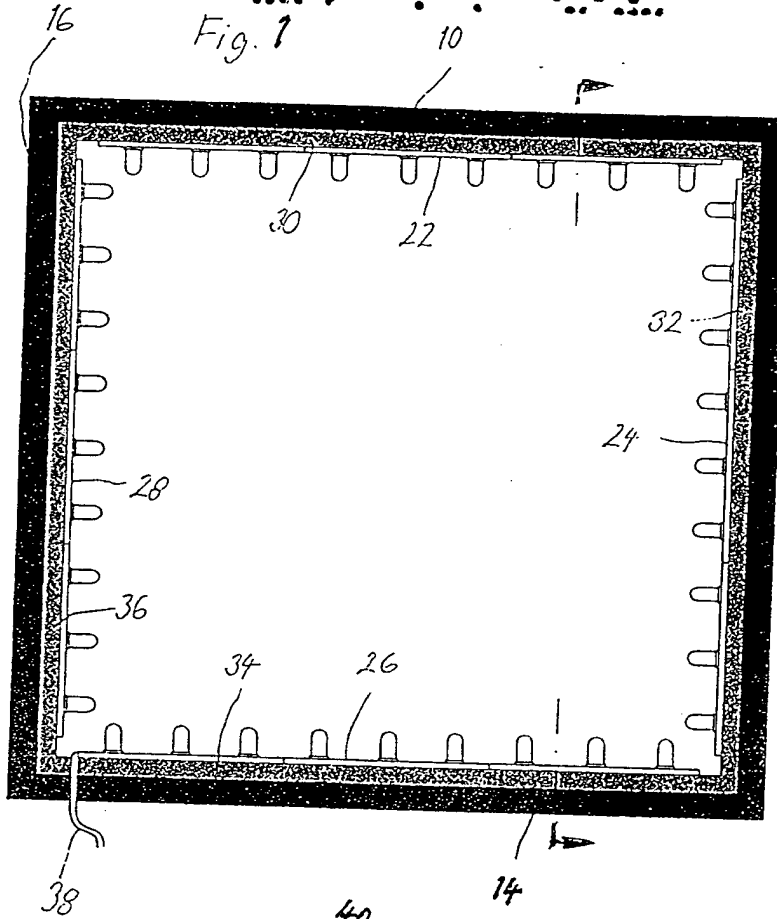
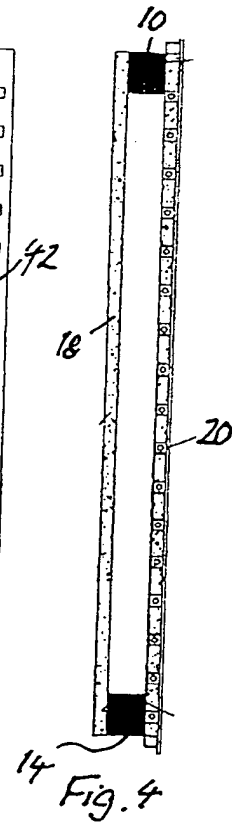
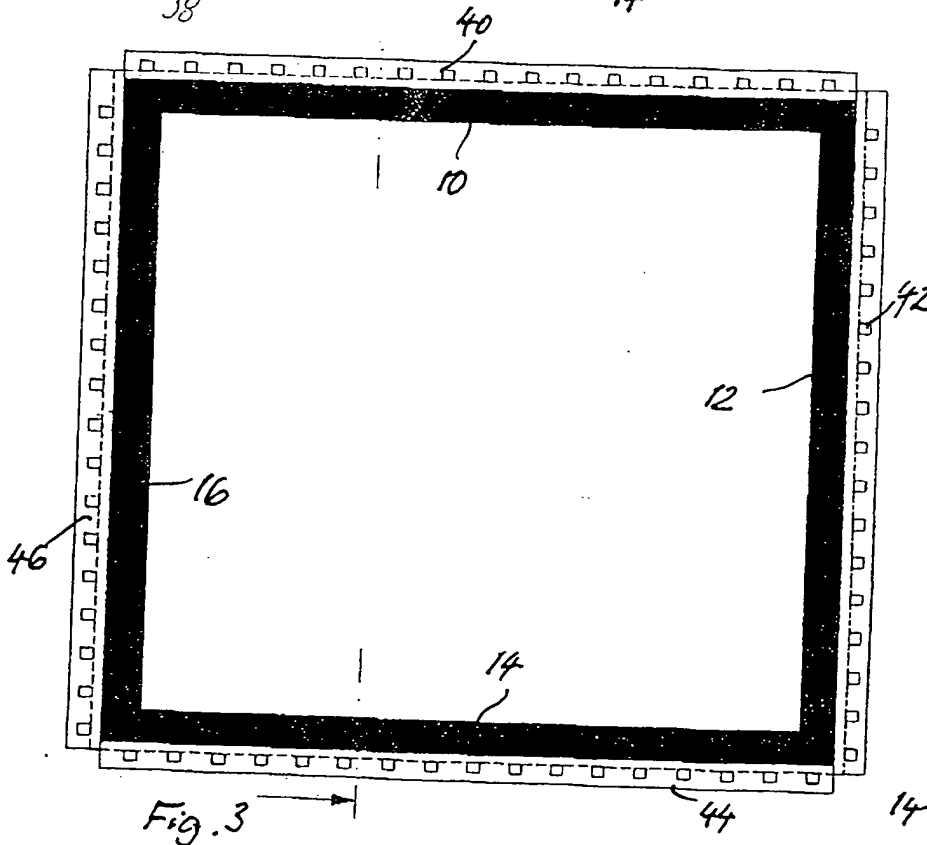
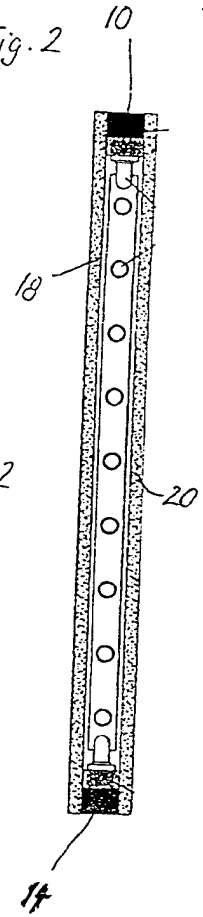


Fig. 2



DE 202 11 375 U1

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)